

Birgit Wagner

*Semiosfera* 5 (1996)

## El telescopio y la escritura. Los instrumentos de Galileo y los medios de comunicación

*Semiosfera* suele pisar nuevos caminos en el campo de las tecnologías de comunicación y suele abrir ventanas a los humanistas que, por su parte, suelen llevar mucho retraso en la adquisición del saber tecnológico. Ojalá abra también ventanas a los técnicos y científicos, para que no olviden que la cultura –incluso la cultura tecnológica– está hecha de un esfuerzo colectivo para dar significado al mundo, un esfuerzo colectivo para dar sentido a todo lo humano y extrahumano, y también al mundo de las máquinas. Y es en este sentido, en el intento de una reconciliación

de las llamadas “dos culturas”, en el que propongo una reflexión sobre un mundo ya muy lejano, el mundo de la contrarreforma, de la época barroca, que también tenía sus inventores y sus máquinas que fascinaban e inquietaban al público. Uno de los inquilinos de este mundo era el italiano Galileo, a quien se le ocurrió la idea de utilizar una invención de mediocre importancia, el telescopio de unos navegantes flamencos, para contemplar el cielo con ojos que estaban preparados para el conocimiento de lo nuevo, porque habían leído un libro, el libro sobre las *Revoluciones celestes* de un tal Copérnico. Y es ahí cuando comenzó toda una historia ...

Lo que propongo es, pues, una búsqueda arqueológica en la historia de los medios de comunicación. Quisiera hacer ver que los medios también tienen historia, una historia más larga que la del cine, una historia enriquecedora para quien la estudia. Quisiera aprovechar también otro impulso para iniciar mi discurso, y es, como suele ser muchas veces, un impulso polémico, que ha sido ocasionado por un libro que suscitó mucho interés en los países de habla alemana, el libro *Al fin de la Galaxia de Gutenberg*, de Norbert Bolz, teórico conocido en los medios de comunicación<sup>1</sup>. La ga-

---

<sup>1</sup> N. Bolz: *Am Ende der Gutenberg-Galaxis. Die neuen Kommunikationsverhältnisse*; Munich: Fink, 1993.

laxia de Gutenberg es, según la terminología de Marshall McLuhan, el universo de los libros impresos, de la información impresa en forma de libros, un universo que está descomponiéndose, para dar espacio al nacimiento de otro universo, el universo de la información electrónica, como dice Bolz, y lo dice con razón. Y es cierto que el medio de comunicación más importante de principios de la Edad Moderna, el libro, está perdiendo su posición central en el mundo de la información. Pero hay libros y libros, y también muchos matices en los medios de comunicación, y no todo se reduce a la oposición entre medios impresos y medios electrónicos. De eso también trataré en la búsqueda arqueológica que vamos a iniciar.

En la primera página del prólogo del volumen de ensayos *Al fin de la Galaxia de Gutenberg* figura una frase un tanto provocadora: "La lengua no es ya la casa de nuestro ser —está construida sobre algoritmos". Norbert Bolz escribía esta frase en 1993. Pero, ¿no tenemos guardadas en nuestra memoria cultural frases que ya a principios del siglo XVII querían hallar algo que sustituyera la racionalidad lineal de la escritura y las lenguas como medio de transmisión del conocimiento? Quisiera citar del *Saggiatore*, obra que Galileo publicó en 1623, aquellas frases, que sacadas de su contexto, constituyen las más cla-

ras huellas que el autor dejó en la “memoria colectiva” de la comunidad de los científicos:

La filosofía está escrita en este grandísimo libro que está siempre abierto ante nuestros ojos, es decir, el universo. Pero para poder entenderlo debemos aprender la lengua y conocer los caracteres en los que está escrito. Está escrito en el lenguaje de las matemáticas y los caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin los cuales es imposible entender una sola palabra: Sin ellos todo es moverse de un lado para otro en un oscuro laberinto<sup>2</sup>.

Aquí el lenguaje escrito ya no es la casa del ser y el sistema discursivo de la escritura no es ya la forma de la que el filósofo —el filósofo astrónomo, el filósofo geómetra, Galileo— se sirve para tratar de crear orden, asignando significaciones, en el caos de cuanto en la naturaleza se da. La metáfora del libro, de tanta tradición, que en sentido propio expresa la esencia de la Galaxia de Gutenberg, resulta en la variante de Galileo, un tanto paradógica. También para Galileo el mundo es ciertamente un libro, pero un libro que se sirve del lenguaje formalizado de las matemáticas y de la representación espacial y de figuras geométricas, es decir, no es el libro en el

---

<sup>2</sup> Galileo Galilei: *Opere*, (ed. Ferdinando Flora); Milano/Nápoles: Ricciardi, 1953.

que Bolz piensa y que se distingue por la “pureza lineal de la tipografía de Gutenberg”<sup>3</sup>.

Por eso, vale la pena volver la mirada hacia este científico, filósofo y literato del Barroco para tratar de aclarar ciertos dogmas de las modernas teorías de los medios de comunicación. En este texto vamos a considerar los medios —y la idea que de ellos se había formado en los principios de la Edad Moderna— analizando y formulando tesis desde dos perspectivas diferentes: a) desde un punto de vista estrictamente material: los medios son productos técnicos que nos posibilitan muchísimas más percepciones que los sistemas de medios anteriores y que por su propia existencia cambian el estatus de la percepción natural; y b) los medios y la forma de la información. Habrá que preguntarse aquí en qué lenguaje comunica el filósofo y matemático Galileo los conocimientos concebidos por él en el lenguaje de las matemáticas y de la geometría y lo que sucede en el proceso de conversión a otra lengua.

Quisiera comenzar dirigiendo la atención hacia la materialidad de todo lo referente a los medios de comunicación, es decir, hacia los aparatos mismos que constituyen el soporte del flujo de datos en los medios. El telescopio, el instru-

---

<sup>3</sup> Bolz, obra citada, pág. 156.

mento de Galileo que le proporcionó los mayores éxitos y tuvo las mayores consecuencias, no es un medio de comunicación en el sentido estricto de la palabra, pero al menos podríamos denominarlo instrumento medial. Como una prolongación del sentido de la vista posibilita percepciones, que sin él no resultarían posibles, permite la observación, desviando de sí la atención, como todo mediador de datos.

Claro que el hecho de que lleguemos a las observaciones a través de un medio óptico o acústico se convierte con el tiempo en algo natural. Después de una fase más o menos larga en la que nos acostumbramos a ellos, se vuelven invisibles y se convierten en una segunda naturaleza. Al principio —en el momento en que son inventados y se entra en contacto con ellos— los aparatos resultan ser algo extraño y muy visible<sup>4</sup>. Hay que decirlo también en el caso del telescopio que, como se sabe, levantó tanta polvareda entre los contemporáneos de Galileo tras la publicación y distribución del *Sidereus Nuncius*, en 1610 y en los años que siguieron. No precisamente por el derecho y las pretensiones de Galileo de ser considerado como el inventor de este aparato, sino por su *estatus* como instrumento medial. Galileo mismo contrapone en *Sidereus*

---

<sup>4</sup> B. Wagner: *Technik und Literatur im Zeitalter der Avantgarden. Ein Beitrag zur Geschichte des Imaginären*; Munich: Fink, 1996.

*Nuncius* la percepción natural a la artificial y técnica. Cuando dice “naturalī facultate” quiere decir con las facultades dadas por la naturaleza, y no “propter organum”, por medio del instrumento<sup>5</sup>. Pero no sólo la vista natural, sino también lo que se llega a ver por medio de un instrumento, procura la “sensata certitudo”<sup>6</sup>, una certeza que puede comprobarse empíricamente. Así es al menos como lo presenta el optimismo epistemológico del *Sidereus Nuncius*. “Ope Perspicilli”, por medio del telescopio<sup>7</sup> pasan del plano de la imperceptibilidad al de la perceptibilidad los objetos siguientes: las formaciones geológicas de la superficie lunar, las famosas cuatro lunas de Júpiter y –al mismo tiempo, como amplificatio barroca– una variedad innumerable de nuevas estrellas fijas. Hacer visible lo invisible, que tal vez Dios ocultó al ojo humano, constituye un gesto de arrogancia (presunción) que podría equipararse con el “plus ultra” de la empresa de Colón, es la arrogancia del “homo faber”<sup>8</sup>.

La confianza que el *Sidereus Nuncius* deposita en el telescopio lanzándolo al mercado científico

---

<sup>5</sup> Galileo: obra citada, pág. 10.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> El telescopio –como realidad técnica nueva– suscita múltiples denominaciones en el texto latín: “specillum”, “perspicillum”, “tubus”, “tubus opticus”.

<sup>8</sup> Véase Titus Heydenreich: *Tadel und Lob der Seefahrt. Das Nachleben eines antiken Themas in der romanischen Literatur*, Heidelberg: Winter, 1970.



europeo, no deja de suscitar controversia. El telescopio provoca la desconfianza de importantes astrónomos y matemáticos<sup>9</sup> de su tiempo, que pretenden que sus imágenes no son sino un “engaño”, una “ilusión de los sentidos” “producido por las lentes”. Nosotros hablaríamos hoy de productos de simulación medial. Tales críticas equivalían a poner en tela de juicio el estatus de realidad de los descubrimientos astronómicos de Galileo. Y, si bien esta primera ola de críticas amainó con bastante rapidez, sirvió para destacar un punto de importancia, constituyendo en objeto de discusión científica la mediación o *Vermitteltheit* de las percepciones y la fiabilidad de los datos empíricos.

Quien se convirtió en portavoz de los críticos de Galileo fue el jesuita Orazio Grassi, con su panfleto *Libra astronomica ac philosophica*. Trató de aprovecharse de cualquier argumento que pudiera perjudicar a Galileo y compiló una especie de enciclopedia neoescolástica con toda clase de argumentos *ad Galileum*, que contenía incluso una refutación de la fiabilidad del telescopio, formulada al estilo de la lógica escolástica. No faltaba entre sus argumentos la alusión a los colegas del gremio que tachaban los descubrimientos de Galileo de simulacro y mero producto del instrumento, aunque

---

<sup>9</sup> Véase Ludovico Geymonat: *Galileo Galilei*; Turin: Einaudi, 1969. págs. 57-62.



Grassi afirmara que personalmente no albergaba duda alguna sobre la referencialidad de las imágenes producidas por el telescopio: es un caso típico de la estrategia de argumentación jesuítica, que insinúa donde no puede aportar pruebas.

Galileo se vengó no sólo con el *Saggiatore*, su respuesta a Grassi, sino también, años más tarde, con el *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, donde ponía en boca de Simplicio, el interlocutor de luces mentales más cortas, el argumento de imagen engañosa, como dando a entender que se trataba de una opinión tan simplona que se le podía ocurrir a cualquiera, también a un Simplex así<sup>10</sup>.

Este enfrentamiento entre Grassi y Galileo hubiera quedado en mera polémica y no hubiera tenido mucho que ver con la materialidad de todo lo referente a los medios de comunicación, si Galileo mismo no hubiera convertido en argumento científico, en otros pasajes, el *estatus* de medio de su *cannocchiale* o telescopio. En el *Saggiatore* reprocha a Grassi una confianza injustificada en la percepción natural:

Grassi confía tanto en el sentido de la vista, que cree que es imposible engañarse cuando hay que distinguir entre un objeto ficticio y uno real: Debo confesar no tener una facultad tan desarrollada y

---

<sup>10</sup> Véase obra citada, pág. 625.

que soy como aquella mona que estaba firmemente convencida de contemplar en el espejo a otro animal y no se percató de su error sino después de haber mirado una y otra vez detrás del espejo tratando de cogerlo<sup>11</sup>.

Si no son sólo los instrumentos los que engañan, sino también los ojos en su funcionamiento natural, establecer una diferencia de categoría entre las percepciones naturales y técnicas carece de sentido. Se desprende esto, entre otras cosas, de la terminología. Las palabras que emplea Galileo para referirse a la ilusión de los sentidos son las mismas de las que se servían quienes se mostraban escépticos respecto al telescopio: “pura apariencia” e “ilusión de nuestros ojos”<sup>12</sup>, expresiones que figuran en el contexto de la magia escénica barroca.

Pero no fue sólo el jesuita Grassi, también Salviati, portavoz de Galileo en el *Diálogo sobre los principales sistemas del universo*, expresa sus dudas sobre los instrumentos, diciendo que ni los instrumentos ni quienes los manejan son de fiar. Los instrumentos son tan poco fiables como los ojos, y también los ojos son instrumentos, como se menciona expresamente dos veces en el texto<sup>13</sup>. Esto

---

<sup>11</sup> Obra citada, pág. 103.

<sup>12</sup> Obra citada, pág. 203.

<sup>13</sup> Véase obra citada, págs. 700 y 735.

corroborar una vez más que carece de sentido la distinción entre el acto de ver con los ojos y el de ver con los instrumentos. Indirectamente supone una revalorización del telescopio.

Con idénticos argumentos suelen presentarse hoy los nuevos teóricos de los medios de comunicación, que pretenden deconstruir la distinción entre el sujeto y la máquina, y también se hace esto a mayor gloria de la máquina. He juntado o sistematizado aquí las afirmaciones de Galileo sobre la medialidad o categoría de medio de su telescopio, aunque en sus textos aparezcan esparcidos aquí a allá y aunque sirvan para otros fines, al menos si se tiene en cuenta la intención del autor. He nombrado ya una de ellas: la revalorización del telescopio como estrategia que le facilitara el éxito; y la otra, su intención epistemológica: el argumento de que la ilusión de los sentidos prepara el camino al racionalismo cartesiano. A este campo pertenece también el elogio tan interesante que hace de Copérnico —interesante por provenir de uno de los fundadores de la física experimental. Copérnico es alabado por no haber creído en la infalibilidad de los sentidos, es decir, por no haber seguido defendiendo que la tierra está fija al contemplar la salida y la puesta del sol, estableciendo en cambio una teoría para la que faltaba precisamente la confirmación empírica. A Copérnico no le fue posible mirar

detrás del espejo. "Con la vivacidad de su intelecto forzó sus sentidos", o formulado con más fuerza aún, "la razón hubo de violentar los sentidos" –"far la ragion tanta violenza al senso"<sup>14</sup>-. Estas líneas pueden ser interpretadas como un ejemplo temprano de enorme ola de racionalidad científica de los tiempos modernos, una racionalidad criticada más tarde por filósofos como Husserl<sup>15</sup>. Pero podrían también interpretarse, como yo lo propondría, en el contexto de una teoría de la percepción y de la medialidad de los instrumentos, en la que la ilusión de los sentidos y la falta de agudeza de los instrumentos son reconocidos por primera vez como obstáculos del conocimiento, emparentados entre sí. Siguiendo por este camino se acabaría, más que en la *Dialéctica de la ilustración*, en una relación de indeterminación y en un escepticismo sobre los medios.

Quisiera pasar ahora de la materialidad del medio, a los medios como soportes y formas de los mensajes. Para comunicar los conocimientos que lee en el libro de la naturaleza, Galileo escoge formas de discurso muy diferentes, en parte literarias, en parte eruditas como el tratado latino para el *Sidereus Nuncius*. Se aprovecha de las

---

<sup>14</sup> Obra citada, pág. 692.

<sup>15</sup> Edmund Husserl: "Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie"; en *Gesammelte Werke*, t. VI; Haag: Nijhoff, 1976.

posibilidades de la polémica satírica del idioma italiano para el *Saggiatore* y, más tarde, para sus dos obras principales utiliza la forma del diálogo. De la *koiné* científica del latín cambia a la variante estándar literaria del italiano, el toscano, y del género culto del tratado a un estilo altamente literario y filosófico, al género del diálogo de los humanistas. Este cambio dentro de la *Galaxia de Gutenberg* lo ilustra la tesis de Mario Biagioli de que Galileo fue abandonando sus maneras de meticuloso profesor universitario de Matemáticas y convirtiéndose en un cortesano de porte más mundano<sup>16</sup>. Y nos muestra a un Galileo productor de saber, que concibe con sumo cuidado las formas de información y las posibilidades de hallar eco en sectores de un público bien determinado.

Cierto que la selección de los repertorios de los diversos lenguajes y modos de expresarse no se produjo en una situación como la que se da hoy, es decir una situación de diferentes opciones posmodernas de discurso, que haría que la balanza se inclinase hacia una decisión estética, sino que sucede bajo el influjo de circunstancias externas. La vigilancia que la Iglesia ejercía con la institución de la censura, le forzaba a expresarse por

---

<sup>16</sup> Mario Biagioli: *Galileo, Courtier. The Practice of Science in the Culture of Absolutismo*; Chicago: University Press, 1976.

escrito de un modo peculiar. La “amonestación” oficial que le dirigió el Cardenal Bellarmino en 1616 obligó a Galileo a expresarse sobre la concepción copernicana del mundo sólo en forma de hipótesis matemática. La hipótesis sugiere optar por una situación ficticia, como la del diálogo. Por eso no fue una casualidad que medio siglo más tarde Newton escribiera *Hypotheses non fingo*. La ficción de una situación de diálogo permite a Galileo esa especie de “dissimulazione onesta” u “honesto disimulo”, una variante de la virtud de la “prudencia” en la Contrarreforma, sobre la que teorizó el autor barroco Torquato Accetto<sup>17</sup>.

Pero las formas literarias resultaban atractivas también debido a lo que esperaban de Galileo los *padroni* de la alta aristocracia y los mecenas del círculo romano de la Accademia dei Lincei (Academia de los Linceos). Sus más destacadas y poderosas personalidades no eran científicos profesionales —es decir, universitarios— sino laicos con los más variados intereses, que figuraban entre los cortesanos de la corte papal.

Han de tenerse en cuenta estas dos motivaciones externas que le hicieron optar por la forma del diálogo, aunque se pretenda analizar la problemática de la coherencia interna de la forma

---

<sup>17</sup> Torquato Accetto: *Della dissimulazione onesta*; Nápoles, 1641.

dialogal, como quisiera hacerlo a continuación. ¿Qué justificación "interna" se desprende del *Diálogo sobre los principales sistemas del universo* para adoptar esa forma y cuál es la que satisface? ¿Qué otro objetivo "adicional" cumple, además de la transferencia de saber? Parece que Galileo sintió algo así como una necesidad de justificación para la selección de este género. En el prólogo se le dice al lector:

He pensado que es oportuno expresar estos conceptos en forma de diálogo, que no obliga a observar estrictamente las leyes matemáticas, dado que permite las digresiones, que son a veces no menos curiosas que el argumento principal<sup>18</sup>.

Podría concluirse de ello que un tratado de Matemáticas, al contrario que un diálogo literario/filosófico está obligado, incluso, en la forma de su exposición a respetar las leyes de la causalidad de la lógica y al rigor argumentativo. Lo lineal de la escritura en el libro como medio de comunicación, permite, sin embargo, la sucesión de argumentos en un orden no lineal. En el diálogo se tiene la posibilidad de abandonar la sucesión lineal de signos a nivel de significado, y la de incluir o insertar digresiones o divagaciones del pensamiento. En una palabra, lo que se espera exactamente de la estética de la novela en el ba-

---

<sup>18</sup> Obra citada, pág. 359.



roco puede transponerse a un texto filosófico como es el *Diálogo*.

El diálogo se desarrolla en el palacio veneciano del patricio Sagredo, en un grupo formado por este patricio, un cortesano ávido de saber y bien informado, por un florentino llamado Salviati, encargado de exponer las ideas científicas de Galileo (éste mismo está presente en este diálogo oculto bajo la fórmula de referencia "nuestro común amigo"). Hay además un tercer participante, Simplicio, a quien hemos mencionado anteriormente, igualmente un científico no profesional, encargado de defender las ideas de la Física de Aristóteles y de la concepción tolomeica del mundo.

El diálogo no se desarrolla desde una perspectiva auctorial, es decir, con un narrador de fondo que manipula todo el saber, sino desde la perspectiva del participante de turno, con lo cual Galileo esperaba cumplir con lo que la censura eclesiástica le impuso —aunque no consiguió satisfacerla, como bien se sabe y como lo prueba la sentencia de la Inquisición.

La "sentencia" expresa todas las razones presentadas por Galileo como disculpas, entre otras el argumento de que la forma abierta del diálogo no permite concluir qué es lo que defiende él personalmente. Sin embargo, la sentencia no to-

ma en cuenta dichas disculpas. El poder de la censura se fija sólo en el contenido y no en la forma de expresarse<sup>19</sup>.

El diálogo se desarrolla a lo largo de cuatro días, dedicándose un día cada vez a uno o varios temas de astronomía o física relacionados entre sí. No se respeta en más de un punto el orden del día de este pequeño seminario privado: debido a las objeciones de Sagredo y Simplicio, que dan pie a amplias discusiones, y debido también a las preguntas de ambos —que obligan a digresiones— pero también por las ocurrencias de Salviati, quien en más de una ocasión abandona la rectitud de su línea argumentativa.

Muchas partes del diálogo se refieren expresamente a la forma de cómo hacer a otros partícipes del saber. Salviati intenta llevar a Simplicio al conocimiento propio por medio de la mayéutica, o arte socrático de plantearse las preguntas, apartándolo de su saber entresacado de los libros, discutiendo con él las ventajas de esta clase de didáctica. Las objeciones de su interlocutor son para él una crítica provechosa y la producción del saber se presenta como un proceso de diálogo ininterrumpido. La repetida aseveración, la deci-

---

<sup>19</sup> Véase *Galileo e l'Inquisizione. Documenti del Processo Galileiano* (ed. Antonio Favaro); Florencia: Giunti Barbèra, 1983, págs. 142-146.

sión de que quería dejar en suspenso la decisión sobre la verdad, no sólo hipotética sino referencial de ambas concepciones del mundo, le había sido impuesta a Galileo por el cardenal Bellarmino. Pero también la justifica por la esencia del diálogo mismo. No es misión del noble cortesano emitir dictámenes profesionales. Lo suyo es la curiosidad del *amateur* y el presentar el saber culto en forma de diálogo cortesano.

Se discute además si se permiten las digresiones o divagaciones y si son de desear. Salviati no cree en la conveniencia de excesivas digresiones:

Yo veo que volvemos a perdernos en un mar sin fin del que no podremos salir, porque se trata de un navegar sin brújula, sin estrellas, sin remos, y sin timón, con lo que se va irremisiblemente de escollo en escollo, se embarranca o se navega a la deriva. Pero si, según su consejo, debemos continuar ocupándonos de nuestro tema, es necesario que lleguemos a las demostraciones, observaciones y experiencias particulares<sup>20</sup>.

Nada de "navegar sin brújula". La vieja metáfora náutica es introducida aquí muy armónicamente en la conversación sobre astronomía y física. Pero el mismo Salviati sabe apreciar las ventajas del arte de la digresión:

---

<sup>20</sup> Véase obra citada, pág. 398.

Las digresiones hechas hasta aquí no son tan ajenas a la materia de que estamos tratando ni pueden ser calificadas totalmente separadas de ella. Estamos hablando por gusto y no estamos obligados a la rigidez de quien trata un tema metódicamente *ex cathedra*, para publicarlo más tarde. No queremos que nuestro tema se supedite tanto a aquella unidad, que no deje oportunidad alguna a los episodios, que no precisen más que de una simple conexión para entrar en juego<sup>21</sup>.

Con esta alusión al debate estético del Renacimiento tardío —la cuestión de la unidad épica en las epopeyas de Ariosto y Tasso— Salviati se muestra partidario de una estética barroca de la digresión. Era, sin duda, del gusto de la época, pero creo que esta decisión sobre la forma guarda relación con una decisión de contenido. Las formas de discurso que permiten el diálogo y las divagaciones, posibilitan una reflexión abierta y no sistemática, una reflexión que puede detenerse en los detalles, como lo hace el científico cuando realiza sus experimentos. Galileo repite en varias ocasiones cómo sólo el observador abierto y sin prejuicios está en condiciones de interpretar correctamente un experimento. En el plano del diálogo le correspondería el interlocutor abierto, dispuesto también a escuchar.

---

<sup>21</sup> Ibidem, pág. 522.

El libro como medio de comunicación, cuando es un tratado culto, transporta el saber como resultado de una vía de conocimiento idealizada y por tanto rectilínea. En forma de diálogo literario presenta cómo se llega en realidad a esos conocimientos: por intrincados vericuetos y por caminos sin fin, pasando por las estaciones del error, la contradicción, la objeción y la revisión. A esto me refería yo al principio cuando mencioné las ventajas que presenta la forma de diálogo: la ventaja de ser productiva, de producir sentido.

No es lo mismo contemplar a Júpiter con el ojo desnudo que con el telescopio. El telescopio nos descubre lo que de otro modo hubiera quedado oculto a nuestra vista, los "astri medicei", las cuatro lunas de Júpiter, que entretanto han sido bautizados con otros nombres y cuya cifra se eleva ya hasta diez.

Tampoco resulta indiferente que cuando se trata del medio de la escritura lineal se opte por esta o aquella forma. La forma por la que hayamos optado marcará su sello a los contenidos del saber que transportemos. Y quisiera insistir de nuevo en la crítica a una teoría de los medios de comunicación, para la cual he escogido el nombre de Norbert Bolz sólo como un ejemplo entre muchos. *La Galaxia de Gutenberg* resulta de tal riqueza y contenido, que la oposición que se establece entre

el libro como medio de comunicación y los nuevos medios, introduce una cesura un tanto engañosa en la historia de los medios. Cesura que implica que sólo la materialidad de lo medial, de los materiales de soporte, la capacidad de memoria y la velocidad de cómputo constituyen el mensaje, olvidando que dentro de un medio, desde los de contextura más simple hasta los de contextura más compleja, desde la tutela hasta la emancipación, se abre todo un abanico de posibilidades.

Galileo, el personaje imaginario de nuestro diálogo con el pasado, comentó a este respecto: "Pero de entre todas las magníficas invenciones, me pregunto ¿a qué eminencia intelectual se le ocurrió hallar un modo de comunicar sus más recónditos pensamientos a cualquier otra persona, por muy distante que se encuentre en el espacio y en el tiempo? Hablar con quien está en las Indias, e incluso con los que no han nacido todavía, sino que existirán dentro de mil o diez mil años. Y ¿de qué modo? Simplemente arrojando al azar sobre una hoja de papel veinte pequeños caracteres"<sup>22</sup>.

Universidad de Viena

---

<sup>22</sup> Ibidem, pág. 464.

Versión española: Ángel Borda.